

Noves perspectives de la formació permanent del professorat

Miquel F. Oliver
Trobat

Educació i Cultura
(1998), 11:
171-184

Noves perspectives de la formació permanent del professorat

Miquel F. Oliver Trobat

Sumari

En aquest article fem una aproximació a les noves tendències de la formació permanent del professorat. El punt de partida d'aquesta anàlisi és l'informe per a la UNESCO de la Comissió Internacional sobre Educació per al segle XXI (Delors, 1996), ja que entenem que és un document aglutinador de les aportacions de molts especialistes que durant els darrers anys han anat perfilant aquests nous plantejaments de la formació permanent del professorat.

De les propostes de l'informe Delors, analitzam les que ens apropen a les perspectives més noves de la formació permanent del professorat: (a) increment del nivell de competència dels ensenyants, (b) sistema formatiu basat en una «organització que aprèn», (c) la «qualitat total» aplicada a l'educació i a la formació permanent del professorat i (d) tècniques d'ensenyament a distància mitjançant noves tecnologies de comunicació.

Summary

This article outlines recent trends in the field of in-service teacher training. The analysis takes as its starting point the UNESCO report of the International Commission on Education for the Twenty-first Century (Delors, 1996). This document gathers together the contributions of many specialists who, in recent years, have developed new approaches to in-service teacher training.

We have analysed those proposals of the Delors report which are relevant to in-service teacher training: (a) increased levels of competence for teachers, (b) a training system based on the "learning organisation", (c) "total quality" applied to education and in-service teacher training and (d) distance teaching techniques using new communication technologies.

Són molts els autors que en les darreres dècades ens han fet arribar les seves aportacions sobre una nova perspectiva a l'hora d'afrontar la Formació Permanent del Professorat (FPP). Només per mencionar uns quants exemples, cal recordar la publicació del llibre *Inservice training and educational development: An international survey* (Hopkins, 1986), així com les aportacions de Faure (1975), Edelfelt i Johnson (1975), Lynch (1977), Feiman-Nemser (1990), Ferry (1991), entre molts altres.

Nosaltres, per fer un repàs a aquestes noves perspectives de la FPP, hem optat per seguir, com a punt de referència, l'informe per a la UNESCO de la Comissió Internacional sobre Educació per al Segle XXI (Delors, 1996), ja que es pot considerar com un document aglutinador de les més importants aportacions realitzades durant els darrers anys.

L'esmentat informe parla de la necessitat de millorar la qualitat i la motivació dels ensenyants i proposa, entre d'altres, les següents mesures per aconseguir-ho:

«— Formació contínua: desenvolupar programes de formació contínua, de manera que cada ensenyant pugui tenir-hi accés freqüentment, mitjançant, per exemple, les tecnologies de comunicació apropiades. Aquests tipus de programes podrien ser utilitzats per familiaritzar els ensenyants amb els darrers avenços de la tecnologia de la informació i de la comunicació. De forma general, la qualitat de l'ensenyament depèn més de la formació contínua dels ensenyants que de la seva formació inicial. Recórrer a les tècniques d'ensenyament a distància pot ser una font d'estalvis i pot permetre que els ensenyants continuïn la seva feina, com a mínim a temps parcial» (Delors, 1996, 133).

«— Professorat de la formació pedagògica: cal dedicar una atenció especial al reclutament i al perfeccionament del professorat de la formació pedagògica, perquè pugui contribuir a la renovació, en un termini determinat, de les pràctiques educatives» (Delors, 1996, 133).

Així mateix, en el capítol en què parla d'«Aprendre el que s'haurà d'ensenyar i com ensenyar-ho», matisa algunes qüestions de la FPP:

«Una de les missions essencials de la formació dels ensenyants, inicial o permanent, consisteix a desenvolupar les qualitats ètiques, intel·lectuals i afectives que la societat espera d'ells, perquè després puguin cultivar en els seus alumnes el mateix ventall de qualitats.

»Una formació de qualitat vol dir que els futurs ensenyants estiguin en contacte amb professorat experimentat, i amb investigadors de les seves disciplines. [...] Atesa la importància de la recerca per a la millora qualitativa de l'ensenyament i de la pedagogia, la formació dels ensenyants hauria d'incloure un major component de formació per a la recerca i els lligams entre els instituts de formació pedagògica i la universitat s'haurien de reforçar encara més» (Delors, 1996, 135).

Finalment, el capítol «Els ensenyants en acció» parla de l'administració escolar, la necessitat de fer participar els ensenyants en les decisions que afecten l'educació, entre d'altres:

«Els ensenyants s'haurien d'associar més estretament a les decisions educatives. L'elaboració dels programes escolars i dels materials pedagògics s'hauria de fer amb la participació d'ensenyants en actiu, en la mesura en què l'avaluació dels aprenentatges no es pot dissociar de la pràctica pedagògica. A més, el sistema d'administració escolar, d'inspecció i d'avaluació dels ensenyants se'n beneficiarà si el professorat participa en el procés de presa de decisions» (Delors, 1996, 137).

De les propostes de l'informe Delors, podem extreure'n algunes conclusions que ens apropen a les perspectives més noves de la FPP: (a) increment del nivell de competència dels ensenyants, (b) sistema formatiu basat en una «organització que aprèn», (c) la «qualitat total» aplicada a l'educació i a la formació permanent del professorat, i (d) tècniques d'ensenyament a distància mitjançant noves tecnologies de comunicació, que tot seguit analitzarem.

1. Increment del nivell de competència dels ensenyants

Podem definir la competència com el conjunt de coneixements, d'aptituds, d'actituds i d'intencions que fan que hom sigui capaç de portar a terme un treball eficaç, àgil i operatiu.

Aquesta definició, breu i concisa, suposa moltes implicacions personals, de l'individu que vol ser competent i de l'equip de formadors que l'han de fer competent.

D'entrada ha de quedar clar que competència no és sinònim de coneixements adquirits durant la formació. «La competència té lloc quan els exalumnes saben transferir al lloc de treball, de manera efectiva i quan és hora, els coneixements que han adquirit durant la seva formació. Haver assolit unes capacitats no significa necessàriament ésser competent» (Le Boterf, Barzucchetti i Vicent, 1993, 105).

D'acord amb els mateixos autors, la competència suposa:

Saber integrar habilitats i coneixements perquè l'esforç invertit en la feina resulti rendible.

Saber transferir els coneixements adquirits al lloc de treball, en el moment oportú i de manera eficaç.

I també una reiteració d'accions positives i eficaces; un individu demostra la seva competència quan és àgil i operatiu, no quan ha realitzat bé una tasca determinada.

Le Boterf (1991, 16) afirma que competència és el «conjunt de sabers, tècniques i aptituds que són directament útils i aplicables en el context particular d'una situació de treball. Materialitza una o més capacitats posseïdes pel subjecte».

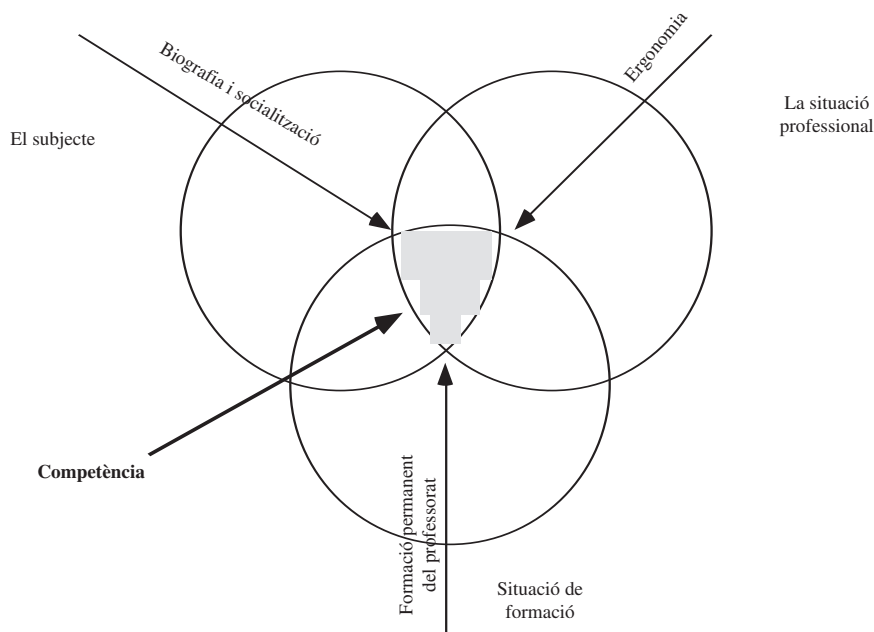
El National Council for Vocational Qualification defineix la competència com «les capacitats de transferir destreses i coneixements a noves situacions dins l'àrea ocupacional de cada individu. Abraça l'organització i la planificació del treball, la innovació i la capacitat per afrontar activitats no rutinàries. Inclou les qualitats d'eficàcia personal que siguin necessàries en el lloc de feina per relacionar-se amb els companys, els directius i els clients».

La competència necessita l'acció per manifestar-se; d'aquesta manera es diferencia del saber. La competència és saber fer, saber actuar. «La competència no preexisteix. No té lloc més que en l'acció. [...] No hi ha altra competència que la competència en acte» (Le Boterf, 1995, 16).

Així com una sala d'operacions amb tot l'instrumental a punt no suposa una operació quirúrgica, saber moltes coses no suposa ser competent. «La competència professional es desenvolupa en una pràctica de treball» (Le Boterf, 1995, 16).

Entesa d'aquesta manera, la competència se situa a la cruïlla de tres àmbits: el subjecte (biografia i socialització), la situació professional (ergonomia)¹ i la situació de formació (formació del professorat) (vegeu el quadre 1).

¹ D'acord amb Goodyear (1997, 9-10), entenem per ergonomia «l'estudi de les relacions entre els treballadors i el seu ambient. És una ciència aplicada que pretén produir teoria i principis generalitzables però també intenta ajudar a resoldre problemes pràctics específics».



Quadre 1. La cruïlla de la competència

Font: Basat en Le Boterf, 1995, 17.

Els coneixements, les aptituds, les actituds i les intencions de la definició que encapçala aquest apartat són els requisits indispensables perquè hi hagi competència, però tot aquest conjunt de recursos no impliquen que l'individu que els posseeix sigui competent. Allò que fa que la competència esdevingui un fet palès és la mobilització d'aquests recursos, la transformació del potencial. «El concepte de competència designa una realitat dinàmica, un procés més que un estat» (Le Boterf, 1995, 18).

La competència necessita un camp d'acció concret: som competents a l'hora de fer la nostra feina diària, però no per fer la d'un company. El terme «competència» sempre necessita quelcom que el concreti: «competència de» o «competència per a». Etimològicament deriva del mot llatí *competens*, 'allò que va amb', 'allò que és adaptat a'.

Bordieu (1984) manté que no podem dissociar competència d'acció; és el cas de la realitat lingüística, que no és una simple producció d'un discurs, sinó la producció d'un discurs ajustat a una situació determinada; hi ha una lògica específica de l'execució.

Mandon (1990) també fa referència a aquest dinamisme dels havers quan defineix la competència com el fet de saber mobilitzar els coneixements de cadascú per enfrontar-se a un problema determinat, és a dir, les competències designen els coneixements i les qualitats posades en situació.

Actualment la competència comença a ser tinguda en compte a l'hora de planificar la formació permanent del professorat. Gairín (1995) afirma que en els cursos de formació que promou el Departament d'Educació al País Basc el model de competència és de cada vegada més utilitzat.

«Podríem definir-la com el resultat de la interacció dinàmica del conèixer, del fer i del sentir, que es concreten en la formació de directius a partir del respecte a tres elements:

»Coneixement: allò que el director sap.

»Actitud: allò que el director sent.

»Comportament: allò que el director fa» (Gairín, 1995, 185).

2. Sistema formatiu basat en una «organització que aprèn»

En els darrers anys el concepte d'organització cobra cada dia més importància. *Organització que aprèn* —entesa com un col·lectiu l'aprenentatge del qual és superior a la suma aritmètica dels aprenentatges dels individus que l'integren— és un element que cal tenir en compte a l'hora de parlar de formació del professorat.

Una organització que aprèn és conscient que el seu aprenentatge depèn de l'aprenentatge individual dels seus membres. I aquest creixement ha de ser conscient i continuat. Perquè el conjunt avanci, calen unes premisses; la formació individual dels subjectes que conformen el conjunt, tot i ser indispensable, no és suficient. Per això:

— Es fa necessari el foment d'un ambient favorable al creixement. L'establiment d'uns objectius comuns i d'una manera similar d'encarar els problemes i de resoldre'ls.

— La gestió del col·lectiu ha d'incloure l'autonomia dels treballadors, l'intercanvi de parers, la col·laboració i la implicació de tots en un projecte comú.

— S'estableix la necessitat d'una comunicació clara i oberta. Calen anàlisis i proves objectives, deixant de banda rumors i comentaris sense fonaments.

Treballant d'aquesta manera, comptarem amb una organització flexible, que pot atendre les demandes de l'entorn, capaç d'adaptar-se als canvis, de rectificar conductes errònies i d'establir pautes d'actuació efectives i eficaces.

L'escola suposa una institució idònia per esdevenir una organització que aprèn, perquè el professorat —almenys en teoria— sempre ha estat molt motivat per aprendre i perquè tradicionalment els centres educatius sempre han treballat en equip —reunions de cicle, claustres, departaments, seminaris... Els professionals d'un mateix centre educatiu pretenen objectius comuns i l'èxit del centre és l'èxit de tots.

Tenint el marc adequat per a l'aprenentatge institucional, s'estableix la importància de la formació permanent.

El grup ha de tenir clar el seu objectiu comú i el de cadascun dels membres que l'integren per aconseguir uns resultats positius des del punt de vista quantitatiu i qualitatiu. Es tracta de mobilitzar el capital —humà, recursos materials...— per, amb una planificació adequada, assolir els objectius plantejats, i fer rendibles els esforços al màxim.

La motivació suposa un factor determinant de l'aprenentatge; només aconseguint que els individus facin seus els objectius comuns l'aprenentatge serà efectiu. En definitiva, el «pes de les decisions sobre la formació recau sobre els seus propis subjectes i es dona un suport molt important a la iniciativa, l'autonomia i l'autoformació» (Font, 1997, 32).

3. La «qualitat total» aplicada a l'educació i a la formació permanent del professorat

Una vegada superat el model organitzatiu empresarial de Frederick Winslow Taylor, basat en el principi de la divisió del treball i de l'especialització tot menyspreant el potencial humà dels treballadors, Deming, Juran i Feigenbaum apostaren pel concepte de

«qualitat total», entès com un *«método de gestión cuyo objetivo es mejorar la empresa, los productos y como consecuencia la satisfacción del cliente y de los participantes que actúan como tales. Es decir, la calidad deja de centrarse sólo en el producto en sí mismo para convertirse en una exigencia de toda la organización»* (Orbañanos, Otxoa, González, 1997, 172/87).

El terme prové de l'anglès *Total Quality Management* (TQM), és a dir, gestió de la qualitat total, i ha arribat a les empreses occidentals a partir de les empreses japoneses.

A la dècada dels vuitanta algunes empreses americanes i europees començaren a posar en pràctica aquest model i per a cada cas crearen el seu propi model adaptat a la seva realitat. Així varen néixer el model americà (Malcolm Baldrige) i l'europeu, amb la Fundació Europea per a la Gestió de la Qualitat (European Foundation for Quality Management-EFQM). Actualment aquesta darrera associació compta amb més de 550 associats de tots els sectors empresarials. Actualment algunes comunitats autònomes també han apostat per aquest model, com és el cas de la Generalitat de Catalunya, que ha creat el Centre Català de la Qualitat.

Aquest fet ens demostra que la qualitat del servei al client, comptant amb els recursos humans de l'empresa, té de cada vegada més importància dins la nostra societat, ja que entrem gradualment en una «economia de serveis», i les característiques que abans eren pròpies només del sector terciari es fan extensives també als sectors primari i secundari, com ara els conceptes de servei i de qualitat.

El món empresarial ha fet extensiu el model de gestió de la qualitat a la gestió de la formació permanent, ja que consideren que està totalment vinculada a l'augment de l'economia de serveis.

En aquest context, l'adaptació i l'apropament teòric al model de gestió de la qualitat total (TQM) als centres educatius fou introduït per Bonstingl i comença a ser una realitat arreu d'Europa, alhora que ho és en el camp de la formació permanent del professorat.²

A l'Estat espanyol es comença a parlar de qualitat en educació a partir de la LOGSE,³ la qual hi dedica tot el títol quart, denominat «De la qualitat de l'ensenyament». Entre els aspectes d'atenció prioritària per afavorir la qualitat i la millora de l'ensenyament, es destaca «la qualificació i formació del professorat». Així mateix, l'article 56 aprofundeix en aquest aspecte amb els termes següents:

«La formació permanent constitueix un dret i una obligació de tot el professorat, i una responsabilitat de les administracions educatives i dels centres mateixos. Periòdicament el professorat haurà de realitzar activitats d'actualització científica, didàctica i professional als centres docents, en institucions formatives específiques, a les universitats i, en el cas del professorat de formació professional, també a les empreses» (LOGSE, 1990).

² Vegeu MEC (1997).

³ Posteriorment a la publicació de la LOGSE, el MEC i algunes entitats privades varen realitzar iniciatives emmarcades en el model de qualitat total, com ara la publicació del document *Centros Educativos y Calidad de la Enseñanza. Síntesis del debate* (MEC, 1994), que es va acompanyar de 77 mesures per fomentar la qualitat dels centres educatius, la creació del Centre Nacional d'Avaluació i de Qualitat i, més recentment i a partir de la LOPEGCE, la creació de l'Institut Nacional de Qualitat d'Educació (INCE). Així mateix, el tema de la qualitat total ha estat tema central als congressos de la CECE de 1994 i 1997 i d'ACADE de 1994. Finalment, destacam l'adaptació del model de l'EFQM per al sector de centres educatius o formatius no universitaris (CECE, 1997).

Una altra cosa és que aquest model s'apliqui actualment en el nostre sistema educatiu.

Per a Bonstingl (1992, 4-9), cal destacar quatre factors essencials de la qualitat en educació:

1. L'organització se centra en els proveïdors i els consumidors. En educació els proveïdors són els docents i els consumidors, els alumnes.
2. Totes les persones d'una organització s'han de dedicar a la millora contínua, al nivell personal i al nivell col·lectiu, per crear «cercles de qualitat» a les organitzacions educatives.
3. L'organització és un sistema i la feina de cada membre de l'organització és una aportació al sistema. L'organització educativa utilitza recursos per millorar l'aportació de cadascú al sistema.
4. La gestió de la qualitat total en educació ha de facilitar contextos en què els alumnes aconsegueixin desenvolupar al màxim les seves potencialitats mitjançant la millora contínua del treball conjunt entre professors i alumnes.

L'aplicació dels models de gestió de la qualitat total a la FPP ens ha d'aportar una gran quantitat d'avantatges, com veurem més avall, però cal també tenir present que la complexitat i les característiques pròpies de la formació dels professors ens han de fer anar amb compte amb una transferència massa estricta de models industrials de producció al camp educatiu. Le Boterf, Barzucchetti i Vicent (1993, 112-113) ens presenten tot un llistat de perills que pot suposar aquesta transferència, tot referint-se a la formació en general, entre els quals nosaltres destacam els següents com a més representatius de la FPP:

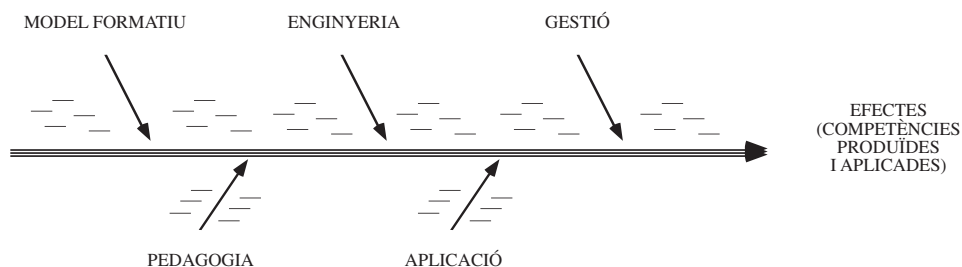
- Oblidar la dimensió humana dels alumnes.
- Tenir una visió mecanicista del procés de formació i negar el grau de variabilitat dels actors (formadors, alumnes, planificadors...).
- Concebre idealitzadament la garantia de qualitat com a inaplicable a la realitat de la formació.
- Sobreestimar els aspectes vinculats a l'enginyeria de la formació en relació amb el desenvolupament real de les activitats formatives, així com subestimar el paper del factor humà i les relacions entre l'alumne i el grup de formadors.
- Sobreestimar l'índex de satisfacció dels alumnes i confondre'l amb l'avaluació de la qualitat de l'acció de formació. Aquest índex no es pot substituir per una valoració de les competències adquirides.
- Donar excessiva importància a les evolucions fluctuants dels alumnes als efectes de modes..., és a dir, confondre anàlisi rigorosa de les necessitats i recopilació d'opinions.

Per no caure en aquests perills es defineix la garantia de qualitat d'un sistema o d'una acció formativa com *«el conjunto de las condiciones que hay que reunir y poner bajo control para maximizar la posibilidad de obtener la calidad prevista de las competencias que se han de producir»* (Le Boterf, Barzucchetti, Vicent, 1993, 121). Segons aquests mateixos autors, les condicions que hem de tenir en compte a l'hora de planificar accions educatives d'acord amb la garantia de qualitat, a grans trets, són les següents:

1. L'elecció i formulació dels objectius que volem assolir.

2. La delimitació del grup de persones que volem formar.
3. La transferència dels coneixements, actituds i destreses adquirides mitjançant les accions formatives.
4. La coherència entre els objectius dels alumnes i les ofertes formatives de les entitats de formació.
5. Els factors de motivació dels alumnes.
6. Les implicacions de l'organització i dels alumnes.
7. La coherència amb la política de recursos humans.

Com veiem, la qualitat en la FPP no es pot reduir a aspectes pedagògics, sinó que afecta tot el conjunt del sistema de formació i tot el sistema del centre educatiu, els quals s'han de posar sota el sistema de garantia de qualitat. Per analitzar les relacions que produeixen tots i cadascun dels elements del sistema formatiu sobre els efectes produïts a l'alumne (competència produïda i aplicada), adaptarem a la FPP el diagrama d'Ishikawa o d'«espina de peix» a partir de l'adaptació que Le Boterf, Barzucchetti i Vicent (1993, 138) en fan respecte a la formació en general. Aquest diagrama ens permet relacionar les causes existents entre diferents factors explicatius d'un dèficit de qualitat (vegeu el quadre 2).



Quadre 2. Adaptació del diagrama d'Ishikawa com a factor explicatiu de dèficits de qualitat en la gestió de la formació

Font: Basat en Le Boterf, Barzucchetti, Vicent 1993, 138.

En el camp de la FPP podríem, per tant, tenir en compte les causes següents:

- *Estratègia formativa*: establiment d'una estratègia formativa d'acord amb una política de formació articulada amb la política global.
- *Enginyeria*: identificació de necessitats, formulació d'objectius, planificació...
- *Pedagogia*: elaboració de les progressions, direcció i animació de la formació, modalitats pedagògiques, proves d'avaluació...
- *Gestió*: informació, elaboració i gestió dels pressuposts, ajuda logística, procediments d'inscripció, gestió de base de dades, fitxers...
- *Aplicació*: transferència dels coneixements, actituds i destreses adquirits durant la formació, seguiment dels exalumnes, manteniment de les competències adquirides...

Així mateix, aquests autors, en un intent de classificar els indicadors de qualitat en el procés formatiu, ens proposen quatre aspectes:

1. Política: consisteix en el conjunt de decisions i accions que determinen una orientació política concreta de la formació. A aquest moment correspon la *qualitat*

d'orientació, que ens expressa la major o menor adequació i consistència d'una política de formació en relació amb les necessitats dels professors.

2. Enginyeria: és l'hora de traduir les metes polítiques en objectius avaluable, detectar necessitats formatives, planificar, contractar i formar els formadors, seleccionar el grup de persones a formar, decidir la durada i el període més adequats, el tipus de material o d'equipament... A aquest moment correspon la *qualitat de concepció*, que ens expressa en quina mesura s'han traduït bé les orientacions de la formació en plans, programes, projectes, activitats.

3. Realització: després de la planificació, cal realitzar les activitats formatives. Els autors ens proposen utilitzar la terminologia que s'utilitza en l'anàlisi de la qualitat dels serveis: «*interfície*» d'*aprenentatge* (connexió d'aprenentatge), referint-se al lloc i el temps en què la formació entra en contacte amb els alumnes o professors en formació. La qualitat que correspon a aquest moment és la qualitat d'interfície pedagògica. Els principals indicadors són la qualitat de relacions pedagògiques, els mètodes i arguments que s'apliquin, els nivells de motivació que es creïn, la realització dels objectius pedagògics...

4. Aplicació: l'aspecte fonamental de la formació permanent del professorat, seguint aquest model, serà la seva capacitat per produir competències que siguin transferides de forma efectiva al lloc de feina, és a dir, al centre educatiu. Per tant, l'aspecte fonamental serà la qualitat d'utilització i consistirà en la transferència dels coneixements que s'han adquirit. Per tant, la qualitat d'aquest apartat serà la *qualitat d'aplicació* i els indicadors més importants seran la transferència, l'eficàcia i el manteniment de les competències.

En definitiva, la gestió de la qualitat total pot aportar elements fonamentals perquè els aspectes materials i humans ajudin a configurar un entorn de qualitat, aspecte que es podrà considerar assolit si «*contribuye a alcanzar sus objetivos, despierta el deseo de aprender entre los alumnos, reúne las condiciones propicias para que aparezca y se mantenga su motivación hacia la formación*» (Le Boterf, Barzucchetti, Vicent, 1993, 170).

4. Tècniques d'ensenyament a distància mitjançant noves tecnologies de comunicació

La UNESCO, conscient de la importància del tema, com hem vist a l'informe Delors, va decidir que aquest aspecte seria d'especial atenció des de l'exercici 1996-97. De fet, així ho demostren programes com *Aprender sense fronteras*, i més concretament el centrat en l'ensenyament superior UNITWIN/Cátedras, per potenciar la solidaritat i la cooperació interuniversitària (Mayor Zaragoza, 1997, 22).

Els centres educatius i els seus protagonistes es veuen superats per l'impacte dels nous recursos tecnològics: ordinadors multimèdia, discos compactes, CD-ROM, discos compactes interactius, quaderns de notes electrònics, imatges digitals, videoconferències, correus electrònics, videotextos, xarxes telemàtiques...

Aquests nous recursos han provocat un trasbalsament important en els plantejaments de la formació del professorat tant inicial⁴ com contínua⁵

⁴ En són exemples la Universitat Oberta de Catalunya i el projecte d'educació inicial a distància per a les illes de Menorca i Eivissa, que, amb el nom de Campus Extens, s'ha posat en funcionament el curs 1997-98.

⁵ Cal destacar iniciatives com el Servei d'Autoformació en Llengua Catalana (SALC) de la Universitat Pompeu

Aquestes noves tecnologies suposaran, com a mínim, els avantatges següents a l'hora de planificar i realitzar la formació contínua del professorat (Oliver, en premsa):

1. Realitzar una classe presencial a diferents grups situats en diferents indrets geogràfics simultàniament (videoconferència).
2. Fer tutories presencials amb les tutories a distància (correu electrònic mitjançant xarxa telemàtica o videotext).
3. Accedir a unitats didàctiques i fitxes d'exercicis i activitats (textuals i auditius), sempre actualitzats (mitjançant xarxa telemàtica).
4. Accedir a una correcció automàtica dels exercicis i/o activitats (mitjançant xarxa telemàtica).
5. Simultaniejar la consulta d'unitats didàctiques i la realització d'exercicis amb la consulta de fitxes d'informació i documents de suport (mitjançant l'hipertext en xarxa).
6. Crear grups de treball situats en diferents punts de la geografia mundial comunicats (mitjançant xarxa telemàtica).
7. Tenir sempre actualitzat i disponible, tant per als membres en formació com per a la resta de la comunitat educativa, el material creat pels distints grups de treball d'un projecte de formació (mitjançant xarxa telemàtica).
8. Crear grups de discussió i debat en xarxa sobre determinats continguts formatius (mitjançant xarxa telemàtica).
9. Crear un nou concepte de Centre de Professors o Centre de Formació (lloc de reunió de grups de treball, facilitar la connexió telemàtica, centre de tutories...).

Zapata (1997, 58) assenyala que aquest nou tipus de formació potencia en els alumnes aspectes com:

- L'autonomia personal.
- L'autoaprenentatge i l'autoformació.
- L'autoregulació.
- L'autoavaluació.

D'altra banda, quant als professors i al procés d'ensenyament, destaca que:

- Afavoreix la feina en grup.
- Potencia l'elaboració i la qualitat dels recursos educatius.

Vistes totes aquestes possibilitats, creiem interessant aprofundir en els dos recursos tecnològics que, com hem vist, possibiliten en gran mesura aquesta revolució formativa: la videoconferència i les xarxes telemàtiques.

La videoconferència (Pérez, 1995, 72) consisteix en la connexió, mitjançant missatges visuals i auditius, enviant i rebent al mateix temps senyals de vídeo des de distintes càmeres situades en tots els llocs on es realitza i on es veu la conferència, a través

Fabra, el Developing the Social Sciences Curriculum de les universitats de Gales, Finlàndia, Escòcia i les Illes Balears, així com el projecte de Cursos de Llengua en Xarxa (CLEX) de la UIB i el projecte Culture and the Arts in the Regions of Europe, sobre formació contínua del professorat, de la University College of North Wales, la Universitat de Bangor i la Universitat de les Illes Balears.

de la xarxa telefònica. D'aquesta manera és possible que al mateix temps que els alumnes, situats en un lloc llunyà, reben les imatges de la conferència, puguin intervenir-hi de forma activa i quasi presencial.

Les xarxes telemàtiques (Medina, 1996, 377) són un sistema d'interacció comunicativa amb una gran capacitat de recollida i flux d'informació, amb costos de cada vegada més baixos i amb possibilitat de relació humana en tots els codis (escrit/verbal-icònic, gestual...).

Per acabar, intentarem fer una aproximació als canvis que poden introduir les noves tecnologies en la concepció del Centre de Formació de Professors. Segons Pérez i Calvo (1994, 52), les seves característiques podrien ser les següents:

- Facilitar l'accés a la informació.
- Proporcionar altres serveis, com tutories...
- Oferir informació sobre possibilitats d'aprenentatge.
- Oferir una guia d'estudis o classes presencials tradicionals.
- Servir com a centre de trobada de professionals experts o lloc de reunió per a grups d'aprenentatge específics.
- Facilitar l'accés a materials didàctics i altres recursos per a la formació amb servidors multimèdia en línia.
- Facilitar l'accés a la formació en grup: grups d'usuaris es poden connectar de forma telemàtica amb altres grups d'estudiants tant al nivell local com a llarga distància.

Bibliografia

- BONSTINGL, J. J. (1992). «The Quality Revolution in Education». *Educational Leadership*, 50 (3) 4-9.
- BORDIEU, P. (1984). *Homo academicus*. París: Éditions de Minuit.
- CECE (1997). *Guía de autoevaluación. Centros educativos o formativos no universitarios. Modelo europeo de Calidad Total en la Gestión. 1997*. Madrid: ITE-CECE.
- DELORS, J. (1996). *Educació: hi ha un tresor amagat a dins*. Barcelona: Centre Unesco de Catalunya (edició original en anglès, 1996).
- EDELFEIT, R.; JOHNSON, M. (1975). *Rethinking In-Service Education*. Washington: National Education Association.
- FAURE, E. (1975). *Aprender a ser*. Madrid: Alianza Universidad (edició original en francès, 1972).
- FEIMAN-NEMSER, S. (1990). «Teacher Preparation: Structural and Conceptual Alternatives». A: R. Houston (ed.), *Handbook of Research on Teacher Education*. Nova York: Macmillan.
- FERRY, G. (1991). *El trayecto de la formación. Los enseñantes ante la teoría y la práctica*. Barcelona: Paidós Educador.
- FONT, A. (1997). «Les organitzacions que aprenen». *Perspectiva escolar*, 216, 30-37.
- GAIRÍN, J. (1995). *Estudio de las necesidades de formación de los equipos directivos de los centros educativos*. Madrid: CIDE-MEC.
- GOODYEAR, P. (1997). «The ergonomics of learning environments: learner-managed and new technology». A: *Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías. Edutec'97-Actas*. Málaga: ICE de la Universidad de Málaga.

- HOPKINS, D. (ed.) (1986). *Inservice training and educational development: An international survey*. Londres: Croom Helm.
- LE BOTERF, G. (1991). *Ingeniería y Evaluación de los Planes de Formación*. Bilbao: Ediciones Deusto-AEDIPE.
- LE BOTERF, G. (1995). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. París: Les Éditions d'Organisation.
- LE BOTERF, G., BARZUCCHETTI, S.; VICENT, F. (1993). *Cómo gestionar la calidad de la formación*. Barcelona: AEDIPE.
- LYNCH, J. (1977). *La educación permanente y la preparación del personal docente*. Hamburgo: Instituto de la Unesco para la Educación.
- LOGSE (1990). *Llei Orgànica d'Ordenació General del Sistema Educatiu (LOGSE)*. Separata *Guix* (edició original en espanyol, 1985).
- MANDON, N. (1990). «Un exemple de description des activités et des compétences professionnelles: l'emploi-type secrétaire de vente». A: *Les analyses du travail*. París: CEREQ.
- MAYOR ZARAGOZA, F. (1997). «La enseñanza superior y las nuevas tecnologías». *Diario de Mallorca*, 4-7-97 (pàg. 22).
- MEC (1994). *Centros Educativos y Calidad de la Enseñanza. Síntesis del debate*. Madrid: MEC.
- MEC (1997). *Formación Permanente del Profesorado. Plan de actuación curso 1997-1998*. Madrid: MEC.
- MEDINA, A. (1996). «Implicaciones pedagógicas de las redes en la formación y el perfeccionamiento de los profesores». A: *EDUTEC 95. Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. Palma: Universitat de les Illes Balears.
- OLIVER, M. F. (en premsa). *Cursos de lengua en red (CLEX)*. Comunicació presentada a EDUTEC'97. Màlaga.
- ORBAÑANOS, I.; OTXOA, A. I.; GONZÁLEZ, M. (1997). «Implantación de un Plan de Calidad en un centro educativo». A: Gairín, J.; Darder, J., *Estrategias e instrumentos para la Gestión Educativa*. Barcelona: Praxis.
- PÉREZ, A. (1995). «La comunicación y los medios en la formación a distancia». *PIXEL BIT Revista de medios y educación*, 4, 69-76.
- PÉREZ, A.; CALVO, A. M. (1994). «Sistemas de formación ocupacional a distancia». *PIXEL BIT Revista de medios y educación*, 3, 47-56.
- ZAPATA, M. (1997). «Redes telemáticas: Educación a distancia y educación cooperativa». *PIXEL BIT Revista de medios y educación*, 8.